Votre tranquillité d'esprit est notre priorité absolue™

Les renseignements présentés dans ce document représentent les conditions au moment de la publication. Consulter l'usine en cas de désaccord et de manque de cohérence.

ZOELLER®
PUMP COMPANY
Zoeller Family of Water Solutions™

ADRESSE POSTALE : *P.O. BOX 16437 • Louisville, KY 40256-0347 USA*
ADRESSE PHYSIQUE : *3649 Cane Run Road • Louisville, KY 40211-1961 USA*
TÉL : *+1 (502)778-2731 •* ***FAX*** *+1 (502) 774-3624*

Visitez notre site internet:
www.zoeller.com

FM2167_Fa
0515
Remplace
Nouveau


Enregistrez votre produit
Zoeller Pump Company
en ligne:
http://reg.zoellerpumps.com/

MODE D'EMPLOI



POMPE BROYEUSE SUBMERSIBLE MODÈLE 820

Félicitations pour l'achat d'une pompe broyeuse submersible Zoeller. Depuis plus de soixante-dix ans, la marque Zoeller représente la norme pour les pompes pour assèchement et eaux usées submersibles. Cette gamme de pompes broyeuses submersibles et résistantes possède la même finition de grande qualité et est facile à entretenir. La pompe Zoeller va vous offrir des années de tranquillité si vous suivez les recommandations fournies par le fabricant pour l'installation.

Ce manuel est un document complet avec les instructions pour l'installation, le fonctionnement, la maintenance pour assister le propriétaire d'un produit d'eaux usées submersible Zoeller. Veuillez lire ce manuel avant d'installer le produit. Suivez les étapes indiquées dans ce manuel pour un bon démarrage. De nombreux éléments ci-inclus, lorsqu'ils sont suivis correctement, ne vont pas seulement assurer une longue vie sans souci à la pompe mais aussi réaliser des économies de temps et d'argent au moment de l'installation. Référence ZM2634 pour modèle 7011, ZM2635 pour modèle 7012 et ZM2636 les pièces de remplacement du modèle 7013. Si vous avez besoin d'assistance, veuillez appeler notre service technique au 1-800-928-PUMP (7867) ou au +1-502-778-2731.

Tables des matières

Renseignements concernant le propriétaire

Numéro de modèle : __________ **Code de date :** ______________

☐ **Automatique** ☐ **Non automatique**

☐ **Système préemballé** ☐ **Systèmes assemblés sur site**

Nom du site : ____

Distributeur : ____

Date d'achat : ____________ **Zoeller S/O No. :** ____________

Installateur : ____

Date d'installation : ________________________________

Données du système pendant le démarrage : **Voltage** ______ **Ampères** _______

Instructions de sécurité

POUR ÉVITER TOUTE BLESSURE SÉRIEUSE OU FATALE OU DOMMAGE MATÉRIEL IMPORTANT, VEUILLEZ LIRE ET RESPECTER TOUTES LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ CONTENUES DANS CE MANUEL ET SUR LA POMPE.

CE MANUEL A ÉTÉ CONÇU POUR AIDER À L'INSTALLATION ET AU FONCTIONNEMENT DE CETTE UNITÉ ET DOIT ÊTRE CONSERVÉ AVEC LA POMPE.



Voici un **SYMBOLE D'AVERTISSEMENT**.
Lorsque vous voyez ce symbole sur la pompe ou dans le manuel, repérez les mots indiquant un danger et faites attention au risque de blessure corporelle ou de dommage matériel.

⚠ DANGER Ces mots avertissent des dangers qui CAUSENT des blessures corporelles graves, la mort ou des dommages matériels importants.

⚠ AVERTISSEMENT Il avertit des dangers qui PEUVENT causer des blessures corporelles graves, la mort ou des dommages matériels importants.

⚠ MISE EN GARDE Il avertit des dangers qui PEUVENT causer des blessures corporelles ou des dommages matériels.

⚠ AVIS IL AVERTIT DES CONSIGNES SPÉCIALES QUI SONT TRÈS IMPORTANTES ET QUI DOIVENT ÊTRE RESPECTÉES.

LIRE MINUTIEUSEMENT TOUS LES AVERTISSEMENTS ET CONSIGNES AVANT D'EFFECTUER DES TRAVAUX SUR CETTE POMPE.

CONSERVER TOUS LES AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ.

LES POMPES AVEC ANNOTATIONS "UL" ET "US" SONT VÉRIFIÉES D'APRÈS LA NORME UL778. LES POMPES CERTIFIÉES CSA SONT VÉRIFIÉES D'APRÈS LA NORME C22.2 NO 108.

SE RÉFÉRER À LA GARANTIE EN PAGE 2.

GARANTIE LIMITÉE

Le fabricant garantit à l'acheteur et au propriétaire ultérieur pendant la période de garantie, tout produit neuf contre tout vice de matériel et de main-d'œuvre, en utilisation normale et quand utilisé et entretenu correctement, pendant une période d'un an à compter de la date de l'achat par l'utilisateur final ou 18 mois à compter de la date de fabrication initiale, la première des deux périodes prévalant. Les pièces devenant défectueuses pendant la période de garantie, dans une période d'un an à compter de la date de l'achat par l'utilisateur final ou 18 mois à compter de la date de fabrication initiale du produit, la première des deux périodes prévalant, et que des inspections prouvent contenir des vices de fabrication ou de main-d'œuvre, seront réparées, remplacées ou rénovées au choix du Fabricant, à condition qu'en faisant cela nous ne soyons pas obligés de remplacer l'ensemble, le mécanisme complet ou l'appareil complet. Aucune provision n'est faite pour les frais d'expédition, les dégâts, la main-d'œuvre ni d'autres frais causés par la défaillance, la réparation ou le remplacement du produit.

Cette garantie ne s'applique pas et ne couvre aucun matériel ou produit qui a été démonté sans l'autorisation préalable du Fabricant, soumis à un usage abusif, des applications incorrectes, de la négligence, des modifications, des accidents ou un cas de force majeure ; qui n'a pas été installé, utilisé ou entretenu selon les instructions d'installation du Fabricant; qui a été exposé, y compris, mais non de façon limitative, à du sable, des gravillons, du ciment, de la boue, du goudron, des hydrocarbures ou des dérivés d'hydrocarbures (huile, essence, solvants, etc.) ou à d'autres produits abrasifs ou corrosifs, serviettes ou produits d'hygiène féminine etc., dans toutes les applications de pompage. La garantie mentionnée ci-dessus remplace toutes les autres garanties expresses ou implicites et nous n'autorisons aucun représentant ou autre personne à accepter la responsabilité en notre nom pour nos produits.

Prendre contact avec le Fabricant, 3649 Cane Run Road, Louisville, KY 40211, Attention: Customer Support, pour obtenir des réparations, des pièces de remplacement ou des renseignements supplémentaires concernant la garantie.

LE FABRICANT REFUSE EXPRESSÉMENT TOUTE RESPONSABILITÉ POUR LES DÉGÂTS SPÉCIAUX, INDIRECTS OU SECONDAIRES OU POUR LES RUPTURES DE GARANTIE EXPRESSES OU IMPLICITES; ET TOUTE GARANTIE IMPLICITE D'APPLICABILITÉ À UNE UTILISATION SPÉCIFIQUE OU DE COMMERCIALITÉ EST LIMITÉE À LA DURÉE DE LA GARANTIE EXPRESSE.

Certaines provinces ne permettent pas les limitations de la durée de la garantie implicite et il est possible que cette limitation ne s'applique pas. Certaines provinces ne permettent pas l'exclusion ou la limitation des dégâts secondaires ou indirects, et il est possible que cette limitation ou exclusion ne s'applique pas.

Cette garantie vous donne des droits spécifiques reconnus par la loi et vous pouvez également avoir d'autres droits qui varient d'une province à l'autre.

Utilisations

1. Les pompes broyeuses de Zoeller sont conçues pour broyer est pomper des eaux d'égout de résidences, de bâtiments publics, d'usines, d'écoles, d'immeubles d'appartements, de stations de relèvement et autres utilisations commerciales. La pompe a été développée pour broyer et pomper toutes les eaux d'égouts normales, y compris des quantités raisonnables de couches jetables, de serviettes hygiéniques, d'essuie-tout, de produits en caoutchouc ou plastique, de bouts de cigarettes et autres objets normalement trouvés dans des eaux d'égout.
2. Il est possible d'installer les pompes broyeuses 840 de Zoeller dans de nouvelles installations ou en remplacement direct de pompes broyeuses de taille et capacité comparables. Il est possible de les installer comme amélioration sur certains systèmes ferroviaires commerciaux et de nombreux panneaux de commande. La pompe broyeuse 840 de Zoeller est équipée d'une fonction unique d'inversion de rotation pour aider à éviter les surcharges au démarrage et prolonger la durée de service du rotor et du disque de coupe.
3. Voir les modèles 810 et 815 pour mise à niveau des broyeurs à déplacement direct existants.

Liste de vérifications avant l'installation

1. **Inspecter tous matériaux.** De temps en temps, la pompe est endommagée en cours d'expédition. Si la pompe est endommagée, contacter le distributeur avant de l'utiliser. NE PAS enlever les bouchons test du la pompe.

2. **Il faut lire attentivement tous les documents fournis** pour se familiariser avec les détails spécifiques de l'installation et de l'utilisation. Il faut conserver ces documents pour pouvoir les consulter ultérieurement.



⚠ AVERTISSEMENT

VOIR PLUS BAS POUR LA LISTE DES AVERTISSEMENTS

1. **Vérifier que le panneau de commande contient une borne de mise à la terre.** Le cordon d'alimentation des pompes broyeuses de Zoeller contient un fil vert pour la mise à la terre pour aider à protéger contre la possibilité de choc électrique.
2. **Vérifier que le panneau de commande est à portée du cordon d'alimentation.**
3. **Vérifier que le panneau de commande et le cordon d'alimentation ont une capacité** suffisante pour la pompe d'alimentation, comme indiqué sur la plaque d'identification.
4. **Les pompes automatiques ont des fiches à trois broches qui doivent être branchées à une prise à trois broches avec disjoncteur différentiel (GFCI).**
5. **Pour des raisons de sécurité, il faut toujours débrancher l'alimentation électrique avant toute intervention.** Toutes les pompes broyeuses doivent être correctement mises à la terre et branchées conformément au code national d'électricité et aux codes et réglementations locaux
6. L'installation de la quincaillerie électrique et la vérification des panneaux de commande et des circuits doivent être faites par un électricien qualifié.
7. Risque d'électrocution. L'usage de ce type de pompe dans une piscine de natation et des zones marines n'a pas été étudié.
8. Ce produit contient des produits chimiques dont l'état de la Californie (Prop 65) a déterminer comme étant la cause de cancer et de déficiences à la naissance ou autres dommages reproductifs.



⚠ AVERTISSEMENT **Il ne faut pas essayer de tourner avec les doigts le rotor du couteau qui se trouve au fond de l'appareil.** Utiliser une clé mâle pour vérification et la dépose du rotor.

⚠ MISE EN GARDE

VOIR PLUS BAS POUR LA LISTE DES MISES EN GARDE

1. Vérifier que le cordon d'alimentation est une capacité suffisante pour la pompe d'alimentation, comme indiqué sur la plaque d'identification.
2. Un coupe-circuit doit être installé en amont du panneau de commande.
3. Si la pompe broyeuse est contrôlée par un panneau de commande à contacts à flotteur de niveau variable, l'installateur a la responsabilité de s'assurer que les flotteurs des contacteurs n'accrochent pas sur la pompe broyeuse ni aux aspérités du puits et qu'ils sont montés fermement de manière à permettre l'arrêt de la pompe. Il est recommandé d'utiliser des tuyaux et des raccords rigides, ainsi qu'un puits de 60 cm (24 po) de diamètre pour les systèmes simplex et de 90 cm (36 po) pour les systèmes duplex ou plus grands.
4. Il faut vérifier fréquemment qu'il n'y a pas, dans les installations de broyeuses, de débris ni d'accumulations qui peuvent interférer avec les positions de marche (« ON ») et d'arrêt (« OFF ») des contacts de commande à flotteur à niveau variable. Contacter l'usine pour les réparations ou l'entretien, autres que l'entretien des couteaux.
5. La température maximale ne doit pas dépasser 54 ºC (130 ºF).
6. Les branchements électriques de la pompe et de l'interrupteur à flotteur doivent être installés, opérationnels et protégés contre les immersions de façon permanente.
7. Le conduit du boîtier de raccordement doit être installé avec des joints étanches. Les boîtiers de raccordement Zoeller comprennent un kit d'enrobage certifié UL pour sceller le conduit. Ne pas installer le matériau scellant correctement peut annuler la garantie.

Données électriques

							Ampères				Code kVA	Résistance de bobinage tension composée
Modèle	**BHP**	**Mode**	**tr/min**	**Tension**	**Phase**	**Hertz**	**Pleine charge**	**Entrée d'air**	**Arrêt**	**LRA**		
WD820	2	Auto	3 450	230	1	60	13,7	7,6	10,2	57	H	1,2 / 2,0
E820	2	Non auto	3 450	230	1	60	13,7	7,6	10,2	57	H	1,2 / 2,0
WH820	2	Auto	3 450	200	1	60	13,7	8,8	11,0	61,6	H	0,8 / 2,0
I820	2	Non auto	3 450	200	1	60	13,7	8,8	11,0	61,6	H	0,8 / 2,0

Informations générales

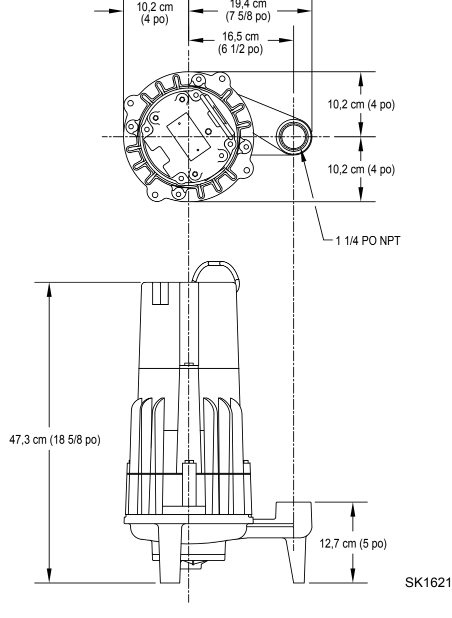
DESCRIPTION DE LA POMPE BROYEUSE

1. Les pompes sont fabriquées en fonte de classe 30 avec une protection en époxy enduite de poudre pour une plus longue durée de vie pour le pompage d'eaux usées dans des applications immergées. Le couteau comprend des éléments en acier inoxydable trempé à Rockwell C55-60, un couteau en forme d'étoile et un disque plat usiné avec précision. La coupe s'effectue lors de la rotation du couteau en forme d'étoile dans le sens des aiguilles d'une montre (en regardant d'en haut) seulement, voir la figure 6 à la page 11.
2. Les moteurs de pompe sont monophasés. Les moteurs monophasés doivent avoir un relais de démarrage, un condensateur de démarrage et un condensateur de marche. Ces accessoires sont installés dans le boîtier de connecteur de la pompe.
3. La pompe broyeuse 820 est de construction à un seul joint et n'a pas de fils de sondes.
4. Le moteur de la pompe comprend une protection contre les surcharges thermique avec réenclenchement automatique.

INSTALLATION SUR PLACE

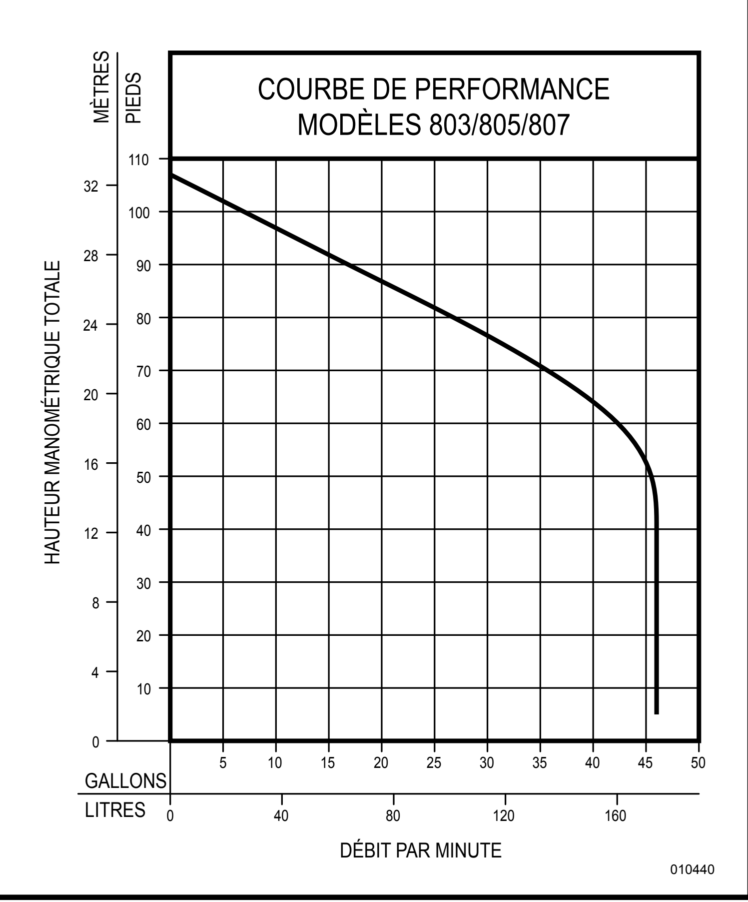
1. Les instructions d'installation et de branchement de tuyauterie sont fournies avec le système de rails et les instructions élémentaires. Si la pompe est installée sur un système existant, il peut être nécessaire d'obtenir certains accessoires. Consulter l'usine et fournir le numéro de modèle et le numéro de série du système de rails utilisé.
2. Consulter les consignes du système intérieur/extérieur préemballé approprié aux pages 6 à 9 pour obtenir plus de renseignements sur l'installation du système.
3. Tous les branchements électriques, y compris le boîtier de commande et le cordon d'alimentation de la pompe doivent être conformes au code national d'électricité et aux codes et règlements locaux. L'installation des panneaux électriques et les branchements doivent être faits par un électricien qualifié.
4. En cas d'installation d'une pompe avec un clapet anti-retour ou d'un système de rail avec un clapet anti-retour, il faut donner au carter de la pompe assez de temps pour se remplir pour aider à éviter les poches d'air quand la pompe est immergée. Le carter de la pompe est équipé d'un évent, derrière le refoulement. Cet évent est en travers de la surface de montage du carter de la pompe et il faut le nettoyer avant chaque repose. Il est possible de percer un trou d'évent supplémentaire de 5 mm (3/16 po) dans le tuyau de refoulement, en dessous du clapet antiretour, pour aider à éviter la formation de poche d'air. Il faut nettoyer ce trou après chaque repose. Après avoir installé la pompe, faire fonctionner la pompe submergée pour vérifier que le carter est rempli [l'eau doit sortir du trou de 5 mm (3/16 po) de diamètre].

FIGURE 1.



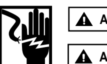
MODÈLE		820	
Pieds	Mètres	Gallons	Litres
5	1.5	46	174
10	3.0	46	174
20	6.1	46	174
30	9.1	46	174
40	12.2	46	174
50	15.2	46	174
60	18.3	43	163
70	21.3	36	136
80	24.4	27	102
90	27.4	16.7	63
100	30.5	7	26
Robinet d'arrêt :		32.6 m (107 pi)	

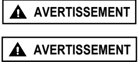
010440



Instructions de branchement

⚠ AVERTISSEMENT POUR DES RAISONS DE SÉCURITÉ, IL FAUT TOUJOURS DÉBRANCHER L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DE LA POMPE AVANT L'INTERVENTION. Les pompes monophasées sont fournies avec une fiche à trois broches pour aider à protéger contre les risques d'électrocution. **IL NE FAUT JAMAIS ENLEVER LA BROCHE DE TERRE.** La fiche à trois broches doit être branchée dans une prise à trois alvéoles correspondantes. Si le circuit d'alimentation n'a pas une telle prise, il faut installer une prise du type approprié, branchée et mise à la terre selon le code national de l'électricité et tous les codes et règlements locaux appropriés.





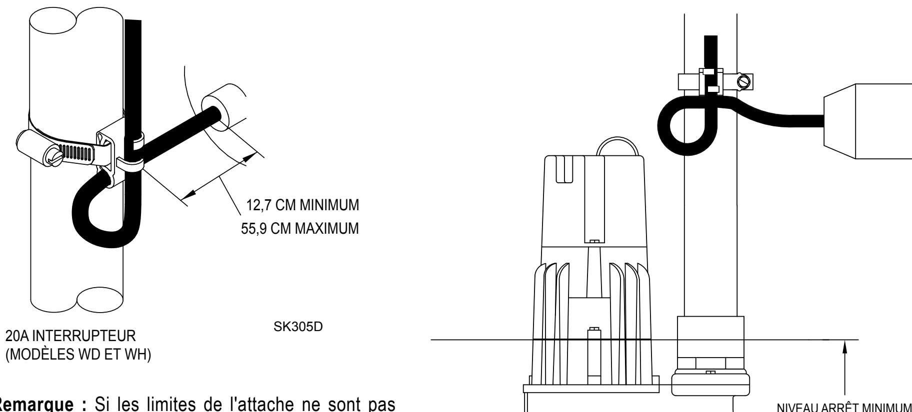
Risque d'électrocution. Il ne faut pas enlever le cordon d'alimentation et le serre-câble ni brancher directement la pompe. L'installation et la vérification des circuits électriques et de la quincaillerie doivent être faites par un électricien qualifié.

FIGURE 4.

Détermination de la plage de la pompe en centimètres

Longueur de l'attache	12.7 min.	25.4	38.1	50.8	55.9 max.
Plage de la pompe	22.9	34.3	45.7	55.9	60.9

À utiliser à titre indicatif uniquement. À cause du poids du câble, la plage de la pompe au-dessus du niveau horizontal ne correspond pas à la plage de la pompe sous le niveau horizontal. Les plages sont calculées lors de test dans des conditions sans turbulence. La plage peut varier en fonction de la température de l'eau et de la forme de la corde. Au fur et à mesure du rallongement de l'attache, la plage de la pompe varie aussi.



Remarque : Si les limites de l'attache ne sont pas respectées, la fiabilité du fonctionnement de l'interrupteur peut être compromise.
Remarque : Le câble doit être monté dans la position horizontale.

Les modèles WD et WH sont entièrement automatiques. Un interrupteur à flotteur est compris et installé en usine dans le circuit de la pompe pour un fonctionnement automatique une fois que l'interrupteur à flotteur est bien installé dans le tuyau d'évacuation. Utiliser le schéma ci-dessus pour sécuriser correctement l'interrupteur à flotteur et obtenir l'attache appropriée afin de personnaliser le cycle de marche-arrêt de chaque application. Noter le niveau minimum pour l'arrêt indiqué ci-dessus. Dans les systèmes préemballés, la longueur de l'attache est réglée à 12,7 cm (5 po).

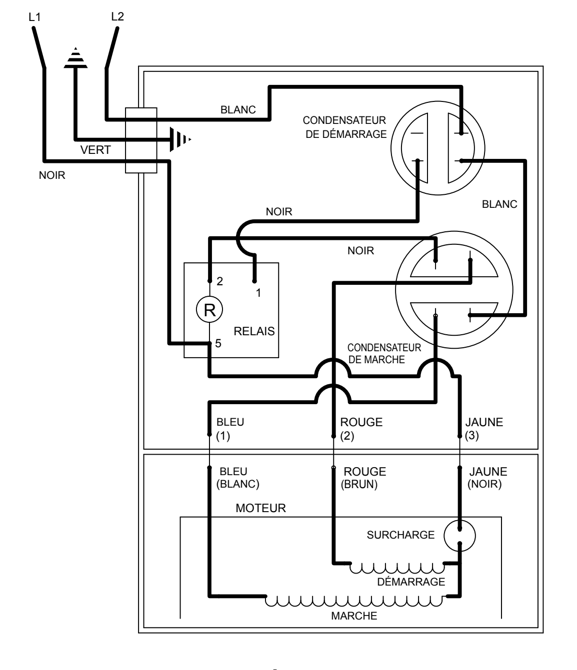
FIGURE 5.

AUTOMATIQUE SCHÉMA DE CÂBLAGE

L1 L2 BLANC CONDENSATEUR DE DÉMARRAGE VERT NOIR NOIR NOIR BLANC NOIR BLANC 2 1 R RELAIS 5 CONDENSATEUR DE MARCHE FLOTTEUR BLEU (1) ROUGE (2) JAUNE (3) BLEU (BLANC) ROUGE (BRUN) JAUNE (NOIR) MOTEUR SURCHARGE DÉMARRAGE MARCHE 010415

MODÈLES WD820 et WH820

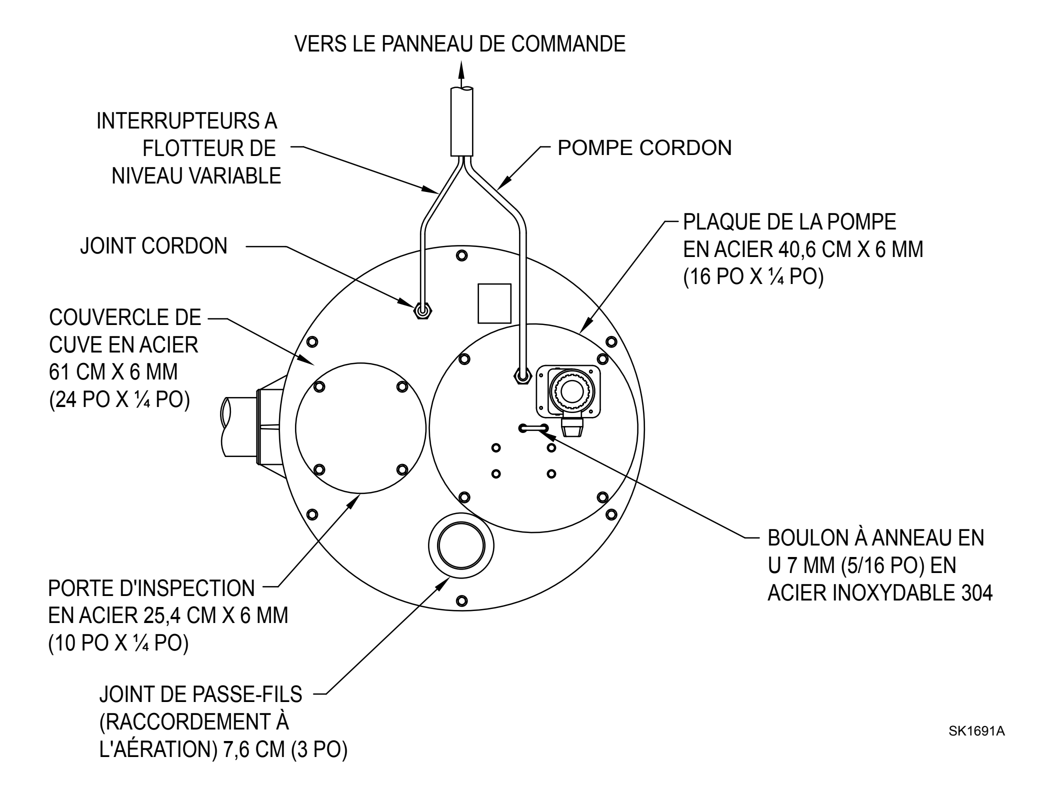
NON AUTOMATIQUE SCHÉMA DE CÂBLAGE



MODÈLES E820 et I820

Système intérieur préemballé

FIGURE 2.



Toutes les installations doivent être conformes aux codes électriques et de plomberie applicables, y compris, mais pas limité aux codes électriques nationaux, locaux, régionaux et aux codes de plomberie provinciaux. Pas conçu pour utilisation dans les endroits dangereux.

ALARME DE NIVEAU D'EAU ÉLEVÉ (INSTALLÉ SUR SITE)

VERS LE PANNEAU D'ALARME

CLAPET À BILLE À RACCORDEMENT À GLISSEMENT EN PVC DN32 (1 ¼ PO) (INSTALLÉ SUR SITE)

CLAPET ANTIRETOUR FEMELLE EN FONTE 1 ¼ PO NPT (INSTALLÉ SUR SITE)

JOINT DE PASSE-FILS DN32 (1 ¼ PO)

ADAPTATEURS EN FONTE

MOYEU EN FIBRE DE VERRE DE DN100 (4 PO) AVEC PASSE-FILS EN CAOUTCHOUC (INSTALLÉ SUR SITE)

TUYAU GALVANISÉ DN32 (1 ¼ PO) X 81,3 CM (32 PO)

91,44 CM (36 PO)

TUYAU GALVANISÉ DN32 (1 ¼ PO) X 30,5 CM (12 PO)

ALARME

MARCHE

ARRÊT

POMPE BROYEUSE 2 HP, 1PH AUTOMATIQUE

61 CM (24 PO) NOMINAL

SK1691B

Instructions d'installation du système intérieur préemballé

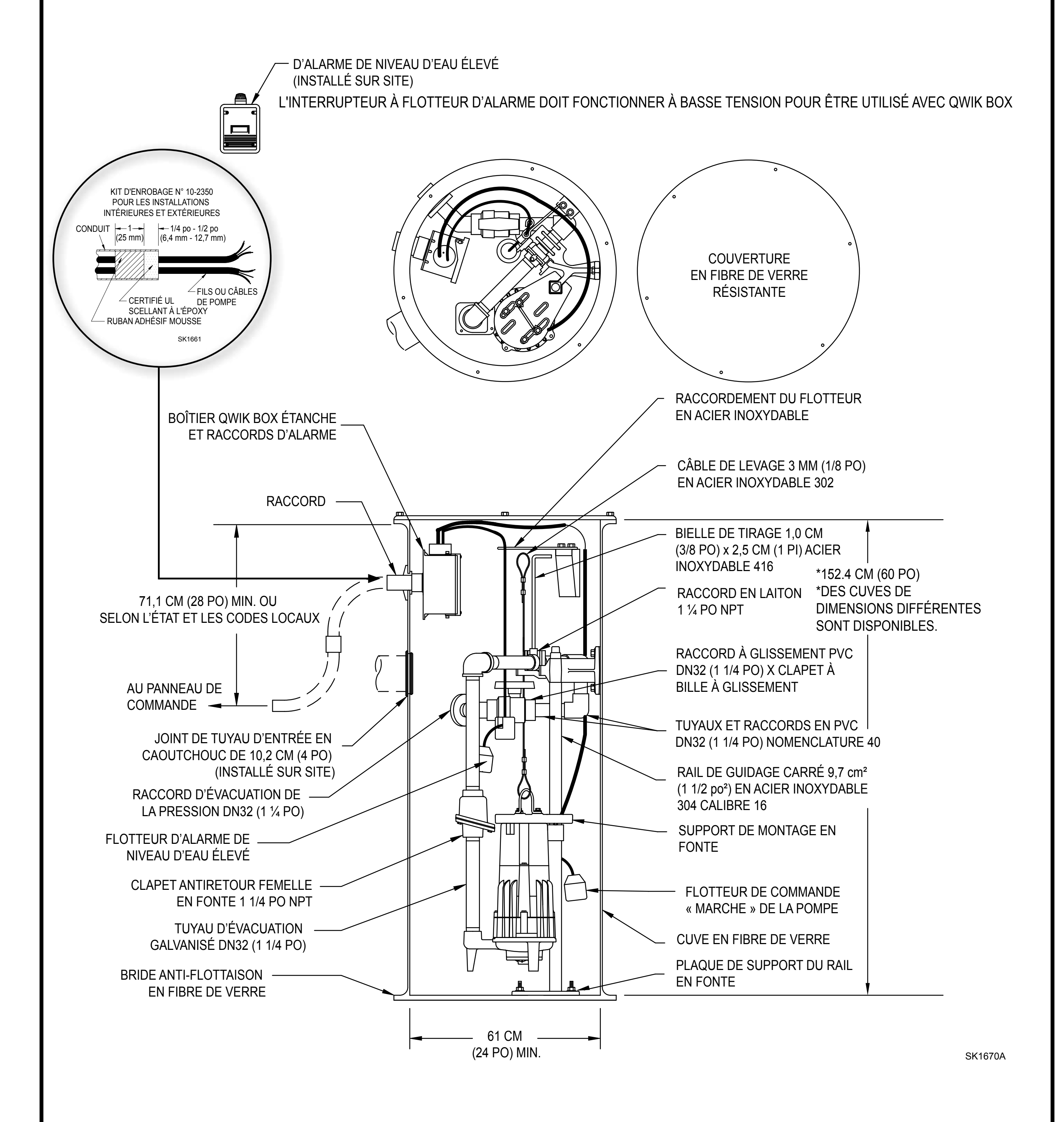
⚠ AVIS Ces instructions sont uniquement destinées aux systèmes intérieurs préemballés. Si le système est un système intérieur assemblé sur place, utiliser ces instructions à titre indicatif. Si votre système est un système extérieur, consulter la section suivante de ce manuel qui traite des systèmes extérieurs.

---

1. Les systèmes intérieurs de pompe broyeuse sont à installer uniquement au niveau du sol pour une application intérieure. Si vous souhaitez installer un système à l'extérieur, à côté de l'habitation, alors il vous faut un système extérieur. NE PAS INSTALLER LE SYSTÈME INTÉRIEUR À L'EXTÉRIEUR.
2. Consulter le schéma de la figure 2 à la page 6 et le système en lui-même pour se familiariser avec les éléments dans le système de pompe broyeuse. Examiner le lieu d'installation de l'unité. Trouver l'emplacement pour l'alimentation électrique, le tuyau d'entrée, le tuyau d'évacuation et l'aération.
3. Retirer l'unité de l'emballage. Les systèmes intérieurs préemballés sont préassemblés chez Zoeller Company et nécessitent peu de travaux d'assemblage sur place. Tous les travaux à l'intérieur de la cuve peuvent être effectués par le biais de la trappe d'inspection. Il n'y a pas de raison de retirer le couvercle de la cuve. La pompe et les interrupteurs à flotteur sont déjà installés dans la cuve.
4. Retirer la plaque d'inspection du couvercle. Tous les flotteurs sont réglés et ancrés pour un fonctionnement approprié à l'usine. Vérifier que les interrupteurs à flotteur sont réglés en fonction de l'application. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de vérifier que les interrupteurs à flotteur sont réglés correctement et ne resteront pas accrochés dans la cuve. Les interrupteurs à flotteur sont fixés pour le transport. Couper l'attache autour de chaque interrupteur à flotteur ou l'unité ne fonctionnera pas correctement.
5. Creuser un trou pour la cuve. La cuve doit être située dans un endroit avec très peu de passage à 4,6 m (15 pi) de l'interrupteur d'arrêt. Le trou doit mesurer au moins 20 cm (8 pi) de plus en diamètre que la cuve afin de laisser 10,2 cm (4 po) de remblai tout autour du périmètre. Il faut également une sous-couche d'au moins 10,2 cm (4 po). Le remblai et la sous-couche doivent être composés de gravier de 3 à 19 mm (de 1/8 à 3/4 po) ou de pierre concassée de 3 à 13 mm (de 1/8 à 1/2 po). Consulter également les instructions d'installation de la cuve livrées avec l'unité.
6. Le moyeu d'entrée de DN100 (4 po) doit être situé entre le bord supérieur de la cuve et le niveau du flotteur d'alarme « marche » avec une distance d'au moins 25,4 cm (10 po) entre le fond de la cuve et le moyeu. Définir l'emplacement de l'entrée du moyeu par rapport à la disposition du tuyau d'entrée. Le moyeu d'entrée doit être utilisé avec un tuyau DN100 (4 po). Il est conseillé d'installer le moyeu sur le côté opposé de la cuve par rapport aux interrupteurs à flotteur. Pour l'installer, utiliser une scie cloche de 10,2 cm (4 po) pour percer un trou sur le côté de la cuve à la bonne hauteur. Centrer le diamètre intérieur du moyeu sur le trou dans la cuve. Fixer le moyeu sur le côté de la cuve à l'aide du produit d'étanchéité et du matériel fournis.
7. Installer la cuve dans le trou et raccorder le tuyau d'entrée de DN100 (4 po) au moyeu d'entrée à l'aide de raccord en caoutchouc. Remblayer autour de la cuve avec le matériau indiqué. Faire attention de ne pas endommager les éléments ni de laisser des trous lors du remblayage. Le nivellement définitif doit être mis en place sur une profondeur de 15,2 cm (6 po) tout autour de la cuve.
8. Raccorder le tuyau d'évacuation, les vannes et l'aération conformément aux codes de plomberie nationaux et locaux.
9. Installer le panneau de commande sur le mur à 4,6 m (15 pi) du système. Raccorder les cordons de l'interrupteur à flotteur et de la pompe.
10. Retirer tous les débris de la cuve. Remplir la cuve avec de l'eau et vérifier le bon fonctionnement du système.
11. Enregistrer les données de démarrage du système et les conserver pour consultation ultérieure.
12. Sceller et sécuriser la plaque d'inspection au couvercle à l'aide des boulons et du produit scellant appropriés. Le béton peut maintenant être versé autour du système.

Installation typique d'un système extérieur avec pompe broyeuse

FIGURE 3.



Toutes les installations doivent être conformes aux codes électriques et de plomberie applicables, y compris, mais pas limité aux codes électriques nationaux, locaux, régionaux et aux codes de plomberie provinciaux. Pas conçu pour utilisation dans les endroits dangereux.

Instructions d’installation d’un système extérieur préemballé

⚠ AVIS Ces instructions sont uniquement destinées aux systèmes extérieurs préemballés. Si ce système est un système extérieur assemblé sur place, utiliser ces instructions à titre indicatif. S’il s’agit d’un système intérieur, revenir aux pages 6 et 7 de ce manuel qui traitent des systèmes intérieurs.

1. Consulter le schéma de la figure 3 à la page 8 et le système en lui-même pour se familiariser avec les éléments dans le système de pompe broyeuse. Examiner le lieu d’installation de l’unité. Trouver l’emplacement pour l’alimentation électrique, le tuyau d’entrée et le tuyau d’évacuation.
2. Retirer l’unité de l’emballage. Les systèmes extérieurs préemballés sont préassemblés chez Zoeller Company et nécessitent peu de travaux d’assemblage sur place. Les interrupteurs à flotteur sont réglés et ancrés à l’usine pour un fonctionnement approprié. L’interrupteur de l’alarme doit se situer à 76 mm (3 po) au-dessus du niveau de « marche » de la pompe. Les systèmes à trois flotteurs utilisés avec un panneau de commande sont placés à 68,6 cm (27 po), 61 cm (24 po) et 38,1 cm (15 po) à partir du fond de la cuve. Les systèmes à quatre flotteurs utilisés avec un panneau de commande sont placés à 76,2 cm (30 po), 68,6 cm (27 po), 61 cm (24 po) et 38,1 cm (15 po) à partir du fond de la cuve. Si l’emplacement est au niveau ou sous le niveau des interrupteurs à flotteur, consulter l’usine.
3. Les interrupteurs à flotteur sont fixés pour le transport sur tous les modèles des systèmes préemballés. Couper l’attache autour de chaque interrupteur à flotteur ou l’unité ne fonctionnera pas correctement. Vérifier que les interrupteurs à flotteur sont réglés en fonction de l’application. **Il est de la responsabilité de l’utilisateur de vérifier que les interrupteurs à flotteur sont réglés correctement et ne resteront pas accrochés dans la cuve.**
4. Creuser un trou pour la cuve. Le trou doit faire au moins 61 cm (24 po) de plus que le diamètre de la cuve pour fournir un remblai de 30,5 cm (12 po) tout autour et suffisamment profond pour un remblai compacté de 30,5 cm (12 po) ou de 15,2 cm (6 po) lorsqu’une dalle en béton est nécessaire. **Remarque : Il faut faire attention au moment de creuser et s’assurer d’éviter les installations souterraines et d’endommager les fondations existantes. Le trou doit se situer à au moins 3 m (10 pi) de toute structure adjacente. Une distance plus importante peut être nécessaire pour situer la cuve en dehors de toute zone de chargement des structures adjacentes.**
5. L’emplacement de l’entrée du moyeu est déterminé par rapport à la hauteur du tuyau d’entrée. Le moyeu d’entrée doit être utilisé avec un tuyau DN100 (4 po). Il est conseillé d’installer le moyeu sur le côté opposé de la cuve par rapport aux interrupteurs à flotteur. Pour l’installer, utiliser une sciecloche de 10,2 cm (4 po) pour percer un trou sur le côté de la cuve à la bonne hauteur. Centrer le diamètre intérieur du moyeu sur le trou dans la cuve. Fixer le moyeu sur le côté de la cuve à l’aide du produit d’étanchéité et du matériel fournis.
6. Le fond du trou peut maintenant être correctement remblayé, compacté et nivelé. Poser la cuve dans le trou. S’assurer que le couvercle amovible se situe au-dessus du niveau fini de l’installation et que la pente s’éloigne de l’unité. Le remblai et la sous-couche doivent être composés de gravier de 3 à 19 mm (de 1/8 à 3/4 po) ou de pierre concassée de 3 à 13 mm (de 1/8 à 1/2 po). (Les instructions d’installation de la cuve sont livrées avec l’unité.)
7. L’ancrage en béton peut maintenant être placé autour du système. La cuve doit être remplie d’eau lorsqu’on verse le béton pour minimiser les déplacements du système. Remblayer autour de la cuve avec le matériau indiqué. Il faut prendre soin de ne pas endommager les éléments ou laisser des trous lors du remblayage. Consulter le guide sur l’installation de la cuve pour des informations plus détaillées.
8. Le tuyau d’évacuation en PVC ou en HDPE est branché au raccord fileté de 1¼ po situé sur la paroi de la cuve. Soutenir le tuyau d’évacuation avec suffisamment de remblai.
9. Pour les cuves de 182,9 cm (72 po) ou plus, le débranchement du système est expédié non monté et doit être vissé dans le tuyau d’évacuation. Utiliser de la pâte à joint sur le filetage du raccord.
10. Raccorder la bielle de tirage à la pompe. Raccorder le câble de levage à la partie supérieure de la pompe. Descendre la pompe dans la cuve en s’assurant que la fixation du tuyau d’évacuation glisse dans le raccord de branchement.
11. **Remarque : La cuve est un réservoir de rétention pour eaux usées. Le raccord de l’aération doit être installé conformément aux règles de plomberie nationales et locales.**
12. Creuser une tranchée pour le conduit électrique. Le conduit doit se trouver sous le niveau du gel. Respecter tous les codes électriques en vigueur.
13. Raccorder le conduit électrique et les fils au boîtier de raccordement conformément aux instructions de câblage comprises dans ce manuel et au schéma de câblage dans la boîte. Utiliser le kit d’enrobage fourni avec le boîtier de raccordement. Suivre les instructions pour sceller le raccord du conduit à la boîte de raccordement.
14. Installer le panneau de commande où il est aussi possible de voir le système. Raccorder les interrupteurs à flotteur et les cordons de la pompe selon les « instructions de câblage de la pompe » qui se trouvent un peu plus loin dans ce manuel et situées dans le boîtier du panneau.
15. Retirer tous les débris de la cuve. Remplir la cuve d’eau propre et vérifier le bon fonctionnement du système.
16. Sceller et sécuriser le couvercle à l’aide des boulons et du produit scellant appropriés lorsque le couvercle utilisé n’est pas muni d’un joint d’étanchéité.
17. Tester le système pour voir s’il y a des fuites et vérifier le bon fonctionnement de la pompe.
18. Enregistrer les données de démarrage du système et les conserver pour consultation ultérieure.

Fonctionnement

GÉNÉRALITÉS

Les pompes Zoeller sont graissées et testées à l'usine avant l'expédition et nécessitent peu d'entretien avant le démarrage.

La température maximale de fonctionnement pour les pompes broyeuses est de 54 °C (130 °F).

Les unités ont été conçues pour des applications d'eaux usées sanitaires fonctionnant par intermittence. Si la pompe est utilisée pour assécher les endroits ou pomper des liquides contenant des matériaux lourds ou abrasifs, la garantie sera annulée.

DONNÉES DE LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE

La plaque signalétique, située sur le côté de la pompe, donne des renseignements précis concernant la fabrication de la pompe. Le numéro du modèle et le code de la date doivent être reportés sur la couverture dans la section « Renseignements concernant le propriétaire » de ce manuel.

STOCKAGE À COURT TERME

Ne pas installer la pompe tant qu'une alimentation électrique n'est pas disponible et que le système n'est pas fonctionnel. Lorsqu'elle n'est pas utilisée, la pompe doit être stockée et il est conseillé de suivre les consignes suivantes :

- Stocker la pompe à l'intérieur si possible, sinon la recouvrir d'un matériau protecteur.
- Protéger à l'aide d'un sachet plastique scellé les éléments de raccordement des câbles.
- Pulvériser une couche d'huile antirouille sur les surfaces non peintes.
- L'impulseur doit être tourné tous les six mois afin de lubrifier les joints et éviter une déformation permanente.

Si le panneau doit être stocké, suivre les consignes suivantes :

- Stocker le panneau à l'intérieur si possible et le laisser dans la boîte de transport.
- Toutes les ouvertures doivent être scellées.
- Stocker le panneau à la verticale.
- Ne rien poser sur le panneau.

PROCÉDURES DE DÉMARRAGE

Avant de démarrer, les points suivants doivent être vérifiés :

- La fosse est propre.
- La pompe, les interrupteurs à flotteur, les câbles électriques et le boîtier de raccordement doivent être secs et correctement installés.
- Les boîtiers électriques doivent être secs, scellés et correctement installés.
- Les flotteurs doivent être correctement positionnés.
- Les vannes d'évacuation sont ouvertes.
- Trou d'évent de 4 mm (3/16") percé entre le clapet antiretour et la pompe.

Une fois que les points suivants ont été vérifiés, passer aux vérifications suivantes :

- Les câbles d'alimentation de la pompe et les flotteurs de contrôle sont installés correctement et la tension est appropriée.
- Les raccords du conduit au panneau et au boîtier de raccordement sont bien scellés.
- Une fois la pompe installée dans la zone de confinement, avec l'immersion appropriée, ouvrir entièrement la vanne d'évacuation. Démarrer l'unité à l'aide des commandes manuelles. Si le débit est nettement inférieur au rendement prévu, la pompe peut avoir une poche d'air. Pour expulser l'air emprisonné, actionner l'unité plusieurs fois à l'aide des commandes manuelles.
- Demander à un électricien qualifié de mesurer la tension et le courant avec la pompe en fonctionnement. Noter les données dans la partie réservée à cet effet dans la section des « **Renseignements concernant le propriétaire** » à la page 1 de ce manuel pour consultation ultérieure.

PROCÉDURES DE RÉGLAGE

Pompes : Aucun réglage n'est requis.

Flotteurs : Consulter le schéma du système ou le schéma de câblage pour trouver le réglage de chaque interrupteur à flotteur par rapport à sa position.

Vannes : Les vannes d'évacuation doivent être entièrement ouvertes. Les systèmes ne doivent pas fonctionner pendant de longues périodes de temps avec les vannes d'évacuation partiellement fermées car cela risque d'endommager les vannes.

PROCÉDURES D'ARRÊT

Si un système est arrêté pendant plus de six mois, il est conseillé de suivre les consignes suivantes :

Pompes : Si la fosse reste sèche, alors la pompe peut rester dans la fosse. Lorsque la pompe est dans la fosse, il est nécessaire de la faire fonctionner cinq minutes une fois tous les trois mois. Si la fosse reste humide, la pompe doit être retirée et stockée comme indiqué ci-dessus.

Panneaux : Toutes les ouvertures du panneau doivent être scellées pour éviter la pénétration d'humidité et de poussière dans le boîtier. Avant de redémarrer le système, vérifier la présence d'humidité dans le panneau et si tous les branchements sont bien en place.

Vannes : Consulter le fournisseur des vannes/servomoteurs pour obtenir les renseignements nécessaires pour ces éléments du système.

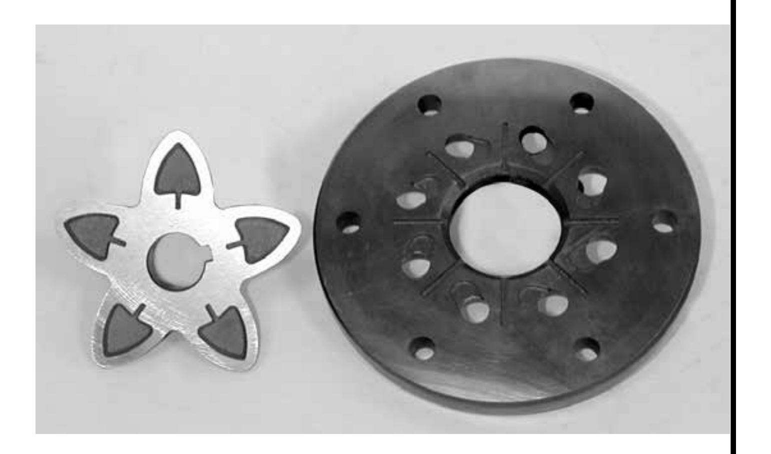
Entretien du couteau

1. **Débrancher et verrouiller tous les circuits d'alimentation avant toute activité d'entretien.** Le couteau en étoile et le disque peuvent être démontés et affûtés en meulant les surfaces coupantes. Le couteau en étoile et le disque doivent être démontés de la pompe. Il est possible de démonter des pièces sur place en retirant la pompe du puisard et en la positionnant à la verticale pour accéder à l'entrée de la pompe. Si des joints ou d'autres réparations sont nécessaires, la pompe doit être entièrement retirée et l'entretien doit être effectué dans un atelier par un technicien qualifié ou un centre d'entretien autorisé.
2. Démonter les trois vis plates sur l'anneau de protection en plastique et démonter l'anneau.
3. Nettoyer soigneusement le couteau en étoile et le disque. Incliner la pompe à la verticale pour s'assurer que le jeu axial a été retiré. Vérifier et noter le dégagement entre le couteau en étoile et le disque à l'aide d'une jauge d'épaisseur. Le jeu de fonctionnement approprié est entre 0,1016 mm (0,004 po) et 0,2032 mm (0,008 po).
4. Une fois la pompe dans la position horizontale, chauffer le boulon à tête hexagonale au centre du couteau en étoile avec un chalumeau au propane. Le boulon doit être chauffé à 177 °C (350 °F) pour ramollir l'enduit frein pour filets sur le boulon pour en faciliter son démontage. Retirer le boulon en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Il faudra utiliser un bloc en bois pour empêcher le couteau en étoile de tourner pendant le démontage du boulon. Tirer sur le couteau en étoile à partir de l'arbre et retirer les entretoises situées derrière le couteau en étoile.
5. Retirer les trois vis de blocage qui retiennent le disque et retirer le disque de la pompe.
6. Le disque et le couteau en étoile peuvent être remplacés par des pièces neuves ou refaits par meulage. Le meulage est fait en polissant la surface du disque et du couteau en étoile à une microfinition 32. Ne pas essayer de meuler sur place. Envoyer les pièces à un atelier qualifié ou les retourner à l'usine pour réparation. Le disque, le couteau en étoile et les entretoises sont un ensemble. Garder les pièces ensemble. Mesurer le disque avant et après le meulage de la surface avec un micromètre et noter les mesures.
7. Après le meulage des surfaces, le disque et le couteau en étoile doivent être plats à 0,03 mm (0,001 po) près. Si le disque a été meulé, il faudra retirer les entretoises pour compenser la matière retirée du disque. Pour commencer, meuler les entretoises de la même épaisseur que la quantité meulée du disque (étape 6 ci-dessus). Le jeu de fonctionnement final doit être entre 0,1016 mm (0,004 po) et 0,2032 (0,008 po). S'assurer que la pompe est verticale et que le jeu axial a été retiré avant de mesurer.
8. Nettoyer le fond de la pompe où se situe le disque et remplacer le disque et les vis de maintien. Serrer avec un couple de 85 N-m (63 po/lb) à 92 N-m (67 po/lb). Remplacer le couteau en étoile avec les entretoises appropriées. Installer la rondelle et serre avec un couple de 96 N-m (71 po/lb) à 102 N-m (75 po/lb). Appliquer de l'enduit frein pour filets Loctite 262 ou équivalent sur les filets des boulons avant insertion. Vérifier le jeu de fonctionnement avec la pompe en position verticale pour retirer le jeu axial. Le jeu de fonctionnement doit être entre 0,1016 mm (0,004 po) et 0,2032 (0,008 po) pour obtenir un broyage approprié une fois la pompe opérationnelle.
9. Remplacer l'anneau de protection en plastique et ses trois vis.
10. Vérifier l'huile dans le boîtier du moteur avant de réinstaller le système. Contacter l'usine si l'huile a une apparence laiteuse ou une odeur de brûlé. Le niveau doit atteindre le bouchon de remplissage lorsque la pompe est dans la position verticale. Ajouter de l'huile si nécessaire. Utiliser de l'huile isolante fournie par l'usine.

FIGURE 6.

Pour retirer le couteau en étoile : Retirer l'anneau de protection puis chauffer le boulon central à 177 °C (350 °F) pour ramollir l'enduit frein pour filets Loctite®.





Meuler la surface du disque et du couteau en étoile comme ici à une microfinition 32. Les surfaces doivent être plates à 0,03 mm (0,001 po) en lecture totale de l'indicateur. L'espace entre ces pièces doit être de 0,1016 mm (0,004 po) à 0,2032 mm (0,008 po).

Entretien général

⚠ AVIS Les réparations ne doivent être faites que par un centre de réparation agréé par Zoeller Pump Company.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ



⚠ AVERTISSEMENT Pour des raisons de sécurité, il faut toujours débrancher l'alimentation électrique de la pompe avant l'intervention.



⚠ AVERTISSEMENT Ne jamais pénétrer dans la cuve si elle n'a pas été aérée et testée correctement. Toute personne pénétrant dans la cuve doit porter un harnais avec une corde de sécurité reliée à la surface afin de pouvoir remonter la personne en cas d'asphyxie. Les eaux usées émettent du méthane et du sulfure d'hydrogène, qui peuvent tous les deux être fortement toxiques.

L'installation et la vérification de l'équipement électrique doivent être faites par un électricien qualifié.

Il ne faut jamais soulever la pompe par le cordon d'alimentation.



⚠ AVERTISSEMENT Avant l'entretien, il faut nettoyer et désinfecter l'unité, l'intérieur de la chambre de pompage et toutes les surfaces extérieures.

INSPECTION GÉNÉRALE DU SYSTÈME

Avant de mettre le système en fonctionnement, il doit être inspecté par un technicien qualifié.



⚠ AVERTISSEMENT Le câblage et la mise à la terre doivent être réalisés conformément au code national de l'électricité ainsi qu'à tous les codes et règlements locaux applicables.

PROCÉDURES DE LUBRIFICATION

Aucune lubrification n'est nécessaire.

Si les pompes doivent être stockées pendant plus de six mois, consulter les procédures de stockage à court terme dans la section sur le fonctionnement.

ENTRETIEN PRÉVENTIF

L'entretien préventif du produit est recommandé pour lui assurer une longue durée de vie. Voici une suggestion de programme d'entretien.

Tous les 6 mois :

- Tester le système pour vérifier son bon fonctionnement.
- Vérifier le bon fonctionnement, sans obstruction, des flotteurs.
- Écouter pour vérifier le bon fonctionnement des clapets antiretour.

Tous les 5 ans ou toutes les 10 000 heures de fonctionnement :

- Retirer la pompe pour la vérifier et l'entretenir à l'aide de l'ensemble de réfection Zoeller.
- Rincer et nettoyer la cuve.

Liste de vérifications pour l'entretien



⚠ AVERTISSEMENT Précaution électrique. Avant d'effectuer l'entretien de la pompe broyeuse, toujours couper l'alimentation principale. S'assurer de porter des chaussures de protection à semelles isolantes et de ne pas avoir les pieds dans de l'eau. En cas d'inondation, contacter votre entreprise locale d'électricité ou un électricien qualifié et agréé pour déconnecter le service électrique avant de retirer une pompe.



⚠ AVERTISSEMENT Les pompes submersibles contiennent des huiles qui sont pressurisées et chaudes en cas de fonctionnement. Attendre 2 heures et demie après le débranchement avant d'effectuer l'entretien.

Condition	Causes fréquentes
A. La pompe ne démarre pas ou ne fonctionne pas.	Panneau, disjoncteur ou fusible grillé, basse tension, surcharge thermique ouverte, circuit à condensateur défectueux, couteau ou impulseur obstrué, interrupteur à flotteur coincé ou défectueux, câblage erroné dans le panneau de commande, accumulation d'eau dans le bouchon.
B. Le moteur surchauffe et déclenche le disjoncteur ou la sécurité thermique.	Mauvaise tension, impulseur ou couteau bloqué, pression négative (évacuation plus basse que l'entrée de la pompe). Flotteur d'arrêt défectueux. La pompe fonctionne sans arrêt avec un niveau d'eau faible. Niveau d'huile faible dans le moteur.
C. La pompe ne s'arrête pas.	Poche d'air, débris sous le flotteur, interrupteur défectueux, les eaux usées entrantes excédent la capacité de la pompe.
D. La pompe fonctionne mais son débit est faible ou non existant.	Entrée obstruée avec de la graisse ou des boues, la pompe a une poche d'air (nettoyer le trou d'aération), tension basse ou erronée, évacuation obstruée, fonctionnement près de la pression d'arrêt.
E. La pompe se met en marche et s'arrête trop fréquemment.	Clapet antiretour bloqué dans la position ouverte ou défectueux. Puisard trop petit pour traiter les eaux usées entrantes. Contrôle de niveau mal réglé. Déclenchement de la surcharge thermique.
F. Un grand voyant rouge clignote sur le panneau de commande.	Niveau d'eau élevé dans la fosse. Vérifier la pompe en cas d'obstruction ou de déclenchement de la surcharge. Sur les pompes monophasées, vérifier le condensateur de démarrage dans le panneau de commande. Voir « A » et « D » ci-dessus.
G. Les graisses et les solides s'accumulent dans la fosse autour de la pompe.	Casser les solides et faire fonctionner avec de l'eau se déversant dans le puits. Laisser le niveau s'abaisser au niveau de l'entrée de la pompe. Poursuivre jusqu'à élimination des solides dans le puits. Ne pas verser des graisses de cuisine dans l'évier.

Si les vérifications ci-dessus ne résolvent le problème, consulter l'usine. Ne pas essayer de réparer ou de démonter la pompe. Toutes les réparations doivent être faites par un centre de réparation agréé par Zoeller.